

Fast-acting permanent wave fixative with conditioning effect on hair

Publication number: DE19815972
Publication date: 1999-09-30
Inventor: ROSE BURKHARD (DE); PUNSCH BRITTA (DE)
Applicant: GOLDWELL GMBH (DE)
Classification:
- **international:** (IPC1-7): A61K7/11; A61K7/135
- **european:** A61K7/09; A61K7/09B
Application number: DE19981015972 19980409
Priority number(s): DE19981015972 19980409

Report a data error here

Abstract of DE19815972

Permanent wave fixative contains hydrogen peroxide (H₂O₂) and a combination of (a) 8-20 carbon (C) fatty acid polypeptide(s) and/or fatty acid-aminoacid condensate(s) and/or their alkali salts, (b) cationic polymer(s) and (c) nonionic surfactant(s).

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Patentschrift**
⑩ **DE 198 15 972 C 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
A 61 K 7/11
A 61 K 7/135

D5

②1 Aktenzeichen: 198 15 972.2-43
②2 Anmeldetag: 9. 4. 98
④3 Offenlegungstag: –
④5 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 30. 9. 99

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦3 Patentinhaber:
Goldwell GmbH, 64297 Darmstadt, DE

⑦2 Erfinder:
Rose, Burkhard, 64297 Darmstadt, DE; Punsch,
Britta, 01723 Kesselsdorf, DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 44 33 071 C1
DE 44 31 555 A1
DE 42 13 520 A1

⑤4 Fixiermittel für Dauerwellen

⑤7 Ein Mittel zur Fixierung von Dauerwellen, das eine schnelle Fixierung gestattet, eine haarschonende Wirkung besitzt und ein gleichmäßiges Wellbild ergibt, enthält Wasserstoffperoxid und eine Kombination aus
a) mindestens einem C₈-C₂₀-Fettsäure-Polypeptid- bzw. Fettsäure-Aminosäure-Kondensat bzw. dessen Alkalisalzen;
b) mindestens einem kationischen Polymeren; und
c) mindestens einem nichtionischen Tensid.

DE 198 15 972 C 1

DE 198 15 972 C 1

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fixiermittel für Dauerwellen, das eine haarschonende Behandlung sowie ein gleichmäßiges Wellbild gewährleistet und auch nach kurzzeitiger Anwendung bereits den gewünschten Effekt ergibt.

Durch Einwirkung von Reduktionsmitteln, insbesondere organischen Thioverbindungen wie Thioglycolsäure, verformtes Haar wird durch die Einwirkung von Oxidationsmitteln wieder oxidiert und dadurch in der gewünschten Form fixiert.

Neben Alkalibromaten, die jedoch nur vereinzelt Anwendung finden, hat sich Wasserstoffperoxid, insbesondere in Konzentrationen zwischen etwa 1 und 5 Gew.-%, als Oxidationsmittel in wäßrigen Zubereitungen fest etabliert.

Da jedoch, insbesondere bei häufiger Anwendung und höheren Wasserstoffperoxid-Konzentrationen, die zur Erreichung einer befriedigenden Fixierung erforderlich sind, Haarschädigungen auftreten können, besteht nach wie vor ein Bedürfnis an Fixiermitteln, die sowohl eine schonende Haarbehandlung als auch ein gleichmäßiges Wellbild bewirken.

Durch die erfindungsgemäße Zusammensetzung wird nunmehr ein Fixiermittel auf Basis von Wasserstoffperoxid zur Verfügung gestellt, das diese Anforderungen in idealer Weise erfüllt und den zusätzlichen Vorteil aufweist, erforderlichenfalls auch noch innerhalb kürzerer Zeit eine Fixierung bewirken zu können, als dies mit konventionellen Fixiermitteln möglich ist.

Die erfindungsgemäße Zusammensetzung auf wäßriger Basis enthält Wasserstoffperoxid, vorzugsweise in einer Konzentration zwischen 0,5 und etwa 5, insbesondere etwa 1 bis etwa 3 Gew.-%, und eine Kombination aus

- a) mindestens einem C₈-C₂₀-Fettsäure-Polypeptid- bzw. -Aminosäure-Kondensat bzw. dessen Alkalisalzen, vorzugsweise in einer Menge von 0,1 bis 5, insbesondere 0,25 bis 2,5 Gew.-%;
- b) mindestens einem kationischen Polymeren, vorzugsweise in einer Menge von 0,05 bis 2,5, insbesondere 0,1 bis 1,5 Gew.-%; und
- c) mindestens einem nichtionischen Tensid, vorzugsweise in einer Menge von 0,25 bis 5, insbesondere 0,5 bis 2,5 Gew.-%, wobei sich die Mengenangaben jeweils auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels beziehen.

Geeignete Fettsäure-Polypeptid- bzw. Fettsäure-Aminosäure-Reaktionsprodukte sind beispielweise Kondensationsprodukte aus C₈-C₂₂-Fettsäureacylchloriden und Kollagenhydrolysaten, wie Natriumlauroylkollagenaminosäuren und Natriumlauroylkollagenhydrolysat, z. B. "Proteol[®] SN", Fettsäureacylchloriden und Pflanzenproteinhydrolysaten wie Natriumcocoyleisenproteinhydrolysat, z. B. "Gluadin[®] WK", Natriumlauroylglutamat, Natriumcocoyleisenproteinhydrolysat, Natriumoleoylglutamat, Natriummyristoylglutamat, Natriumcocoyleisenproteinhydrolysat, N-C₁₂-C₁₈-Acylasparaginsäure, N-Lauroylmethalanin, N-Lauroylglycin und N-Lauroylaminopropylglycin, vorzugsweise als Alkalisalze wie Natriumsalze, wobei diese Aufzählung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Als kationische Polymere sind im Prinzip alle Verbindungen geeignet, die im CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary in der jeweiligen aktuellen Auflage unter der generischen Bezeichnung "Polyquaternium" enthalten sind.

Bevorzugte haarkonditionierende kationische Polymere sind dabei die altbekannten quaternären Cellulosederivate des Typs "Polymer JR" sowie quaternisierte Homo- und Copolymere des Dimethyldiallylammoniumchlorids, wie sie unter dem Handelsnamen "Merquat[®]" im Handel sind, quaternäre Vinylpyrrolidon-Copolymere, insbesondere mit Dialkylaminoalkyl(meth)acrylaten, wie sie unter dem Namen "Gafquat[®]" bekannt sind, Copolymerisate aus Vinylpyrrolidon und Vinylimidazoliummethochlorid, die unter dem Handelsnamen "Luviquat[®]" angeboten werden, Polyamino-Polyamid-Derivate, beispielsweise Copolymere von Adipinsäure-Dimethylaminohydroxypropyldiethylentriamin, wie sie unter dem Namen "Cartaretine[®] F" vertrieben werden, sowie auch bisquaternäre langkettige Ammoniumverbindungen der in der US-PS 4 157 388 beschriebenen Harnstoff-Struktur, die unter dem Handelsnamen "Mirapol[®] A 15" im Handel sind.

Verwiesen wird in diesem Zusammenhang auch auf die in den DE-Schriften 25 21 960 A1, 28 11 010 A1, 30 44 738 A1 und 32 17 059 A1 genannten kationischen Polymeren sowie die in der EP 0 337 354 A1 auf den Seiten 3 bis 7 beschriebenen Produkte. Es können auch Mischungen verschiedener kationischer Polymerer eingesetzt werden.

Geeignet sind auch kationisch derivatisierte Proteinhydrolysate, z. B. Pflanzenproteinhydrolysate wie Soja- und Weizenproteinhydrolysate.

Zu den kationischen Polymeren zählen auch die in der EP 0 524 612 A1 und der EP 0 640 643 A2 beschriebenen Quaternisierungsprodukte aus Pfropfpolymerisaten von Organopolysiloxanen und Polyethyloxazolin.

Als nichtionische Tenside werden bevorzugt Ethylenoxid- und Propylenoxid-Kondensate und deren Ester verwendet.

Im einzelnen sind dies Polyoxyethylen- und/oder Polyoxypropylenether von C₄-C₂₂-Alkanolen wie z. B. PPG-5-Buteth-7, PPG-7-Buteth-10, PPG-9-Buteth-12, PPG-12-Buteth-16, PPG-15-Buteth-20, PPG-20-Buteth-30, PPG-24-Buteth-27, PPG-26-Buteth-26, PPG-18-Buteth-35, PPG-2-Ceteareth-8, PPG-4-Ceteareth-12, PPG-4-Ceteth-20, PPG-8-Ceteth-10, PPG-8-Ceteth-20, PPG-6-C₁₂-C₁₈-Pareth-11, PPG-6-Deceth-4, PPG-8-Deceth-6, PPG-20-Glycereth-30, PPG-2-Isodeceth-12, PPG-25-Laureth-25, PPG-3-Myreth-11, PPG-6-Sorbeth-245, PPG-9-Steareth-3, PEG-Rizinusöl, PEG-Fettsäureester wie PEG-15-cococ, -laurat, -oleat, PEG-30-o. PEG-40-glycerylcococ, -laurat, -oleat, -ricinoleat und -stearat, PEG-hydriertes Rizinusöl wie PEG-25-, PEG-30, PEG-35-, PEG-40-, PEG-45-, PEG-50 und PEG-60-hydriertes Rizinusöl, PEG-hydriertes Lanolin, Fettalkoholethoxylate oder -propoxylate, Sorbitanmono-, di-, tri- und sesqui-Fettsäureester wie Sorbitanoleat oder -stearat, sowie Ethylenoxid/Propylenoxid-Copolymerisate.

Diese Aufzählung erhebt natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die erfindungsgemäßen Mittel können in gegenüber den nichtionischen Tensiden untergeordneten Mengen auch ionische Tenside wie anionische, kationische, amphotere und/oder zwitterionische Tenside enthalten, die an sich bekannt sind und deshalb keiner weiteren Aufzählung bedürfen.

Die erfindungsgemäßen Mittel können als Lösung, Gel, Emulsion und gegebenenfalls auch als Aerosol vorliegen.

Ebenso können die in solchen Mitteln an sich bekannten Substanzen mitverwendet werden; es handelt sich dabei beispielsweise um Stabilisatoren, Verdickungsmittel, Konservierungsmittel, Parfums, Farbstoffe, pH-Regulatoren, etc.

Der pH-Wert der erfindungsgemäßen Fixiermittel liegt im sauren Bereich bei etwa 2 bis 6,5, vorzugsweise zwischen

etwa 2,5 und 5,5.

Die nachfolgenden Beispiele dienen der näheren Illustration der Erfindung.

Beispiel 1

Fixierkonzentrat

Wasserstoffperoxid	5,0 (Gew.-%)	
Polyquaternium-7	1,0	
Sodium Cocoyl Hydrolyzed Wheat Protein (Gluadin ^R WK)	0,5	10
FLG-60-hydriertes Rizinusöl	0,5	
Laureth-23	1,0	
Parfum	0,3	
Stabilisator	q. s.	
Phosphorsäure	ad pH 2,5	15
Wasser	ad 100,00	

Dieses Konzentrat wurde vor der Anwendung im Verhältnis 1 : 2 bis 1 : 5, beispielsweise 1 : 4, mit Wasser verdünnt.

Auf ein mit einer konventionellen, Ammoniumthioglycolat als Reduktionsmittel enthaltenen Dauerwell-Lösung für 20 Minuten behandeltes und danach gespültes Haar wurden 500 ml des verdünnten Fixiermittels aufgebracht und nach etwa einminütiger Einwirkung wieder ausgespült. Das getrocknete Haar zeigte eine gleichmäßige Wellung.

An einem künstlichen, mit Menschenhaar versehenen Kopf durchgeführte Fixierungen zeigten auch nach fünfmaliger kurzfristiger Applikation keinerlei Haarschädigung, während bei gleicher Anwendung einer konventionellen Fixierung, die anstelle von "Sodium Cocoyl Hydrolyzed Wheat Protein" den gleichen Anteil Natriumlaurylsulfat enthielt, eine deutliche Versprödung des Haares bei ungleichmäßigem Wellbild festgestellt wurde.

Beispiel 2

Gebrauchsfertige Fixierung

Wasserstoffperoxid	2,0 (Gew.-%)	
Polyquaternium-35	0,3	
PEG-35-Rizinusöl	0,5	
PPG-1-PEG-9-Laurylpolyglycolether	0,2	35
Stabilisator (z. B. Acetaminophen)	q. s.	
Citronensäure	ad pH 4,0	
Wasser	ad 100,0	

Diese Fixierung zeigte bei der Anwendung auf in üblicher Weise dauergewelltem Haar ein gleichmäßiges Wellbild; Weglassen des Polyquaterniums-35 führte zu einer deutlich sichtbaren Verschlechterung desselben.

Beispiel 3

Zwei-Komponenten-Fixierung

(Für geschädigtes Haar)

Phase 1

5		
	Wasserstoffperoxid	2,5 (Gew.-%)
10	Polyquaternium-6	0,8
	Phosphorsäure	ad pH 3,0
	Wasser	ad 90,0

Phase 2

15		
	Cocoylglutamat, Natriumsalz	0,2 (Gew.-%)
	Sodium Cocoyl Hydrolyzed Wheat Protein (Gluadin® WK)	0,2
	PEG-35-Rizinusöl	0,5
20	1,2-Propandiol	2,0
	Parfum	0,2
	Konservierungsmittel	q. s.
	Wasser	ad 10,0

25 Diese Fixierung wurde getrennt nach Phasen A und B in eine Zweikammverpackung verpackt. Unmittelbar vor Anwendung wurden die Phasen vermischt und zur Fixierung eines auf konventionelle Weise dauergewellten Haares benutzt.

30 Es wurde eine gleichmäßige Welle erhalten; das Haar wies einen angenehmen Griff, Volumen und Glanz auf. Ersatz der nichtionischen Tenside durch Natriumlaurylsulfat führte nicht nur zu einem ungleichmäßigen Wellbild, sondern ergab am künstlichen Kopf bei kurzfristiger, fünffacher Applikation im Vergleich zu der erfindungsgemäßen Zusammensetzung eine Dauerwelle mit rauhem, sprödem Griff; das Haar zeigte ein mattes Aussehen.

Beispiel 4

Fixierung

35		
	Wasserstoffperoxid	2,5 (Gew.-%)
	PPG-8/PEG-32	0,3
40	PPG-26-Buteth-26	0,9
	PEG-40-hydriertes Rizinusöl	0,5
	Sodium Cocoyl Hydrolyzed Wheat Protein (Gluadin® WK)	1,0
	Polyquaternium-7	0,5
	Cocoamidopropylbetain	0,3
45	Cocaminoxid	0,5
	Parfum	0,3
	Trübungsmittel, Stabilisator	q. s.
	Citronensäure, Phosphorsäure	ad pH 4,2
50	Wasser	100,0

Diese Fixierung bewirkte an einer konventionell hergestellten Dauerwelle bereits nach 2- bis 3-minütiger Einwirkung eine Fixierung mit gleichmäßigem Wellbild bei gleichzeitig weichem, vollem Griff, Volumen und Glanz des Haares.

Patentansprüche

- 55
1. Mittel zur Fixierung von Dauerwellen, enthaltend Wasserstoffperoxid und eine Kombination aus
 - a) mindestens einem C₈-C₂₀-Fettsäure-Polypeptid- und/oder Fettsäure-Aminosäure-Kondensat bzw. dessen Alkalisalzen;
 - b) mindestens einem kationischen Polymeren; und
 - c) mindestens einem nichtionischen Tensid.
 2. Mittel nach Anspruch 1, enthaltend den Bestandteil a) in einer Menge von 0,1 bis 5 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.
 3. Mittel nach Anspruch 1 oder 2, enthaltend den Bestandteil b) in einer Menge von 0,05 bis 2,5 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.
 4. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, enthaltend den Bestandteil c) in einer Menge von 0,25 bis 5 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.
 5. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, enthaltend ein Ethylenoxid- und/oder -Propylenoxid-
- 60
- 65

Addukt als nichtionisches Tensid.

6. Verwendung eines Mittels nach Anspruch 1 zum Fixieren von Dauerwellen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -